

安全データシート

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称 : ジメチルスルホキシド

SDS コード : A1-02

供給者の会社名称 :

林純薬工業株式会社

住所 : 大阪府大阪市中央区内平野町 3 丁目 2 番 12 号

担当部門 : 試薬化成部品 企画グループ

電話番号 : 06-6910-7305

E-mail : shiyaku_kikaku@hpc-j.co.jp

URL : https://www.hpc-j.co.jp/

緊急連絡電話番号 : 06-6910-7305

2. 危険有害性の要約

GHS 分類

物理的危険性	鈍性化爆発物	区分に該当しない
	爆発物	区分に該当しない
	可燃性ガス	区分に該当しない
	エアゾール	区分に該当しない
	酸化性ガス	区分に該当しない
	高压ガス	区分に該当しない
	引火性液体	区分 4
	可燃性固体	区分に該当しない
	自己反応性化学品	区分に該当しない
	自然発火性液体	区分に該当しない
	自然発火性固体	区分に該当しない
	自己発熱性化学品	分類できない
	水反応可燃性化学品	区分に該当しない
	酸化性液体	区分に該当しない
	酸化性固体	区分に該当しない
	有機過酸化物	区分に該当しない
	金属腐食性化学品	分類できない
健康有害性	急性毒性 (経口)	区分に該当しない
	急性毒性 (経皮)	区分に該当しない
	急性毒性 (吸入: 気体)	分類できない
	急性毒性 (吸入: 蒸気)	分類できない
	急性毒性 (吸入: 粉じん、ミスト)	区分に該当しない
	皮膚腐食性/刺激性	区分に該当しない
	眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	区分に該当しない
	呼吸器感作性	分類できない
	皮膚感作性	区分に該当しない
	生殖細胞変異原性	分類できない
	発がん性	分類できない
	生殖毒性	分類できない
	特定標的臓器毒性 (単回ばく露)	区分 2 (呼吸器系)

環境有害性	特定標的臓器毒性 (反復ばく露)	区分に該当しない
	誤えん有害性	分類できない
	水生環境有害性 短期(急性)	区分に該当しない
	水生環境有害性 長期(慢性)	区分に該当しない
	オゾン層への有害性	分類できない

絵表示
(GHS JP)



GHS08

注意喚起語 (GHS JP)	: 警告
危険有害性 (GHS JP)	: 可燃性液体 (H227) 臓器の障害のおそれ (呼吸器系) (H371)
注意書き (GHS JP)	
安全対策	: 熱、高温のもの、火花、裸火及び他の着火源から遠ざけること。禁煙。(P210) 粉じん／煙／ガス／ミスト／蒸気／スプレーを吸入しないこと。(P260) 取扱い後は手、前腕および顔をよく洗うこと。(P264) この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。(P270) 保護手袋／保護衣／保護眼鏡／保護面を着用すること。(P280)
応急措置	: ばく露又はばく露の懸念がある場合: 医師に連絡すること。(P308+P311) 火災の場合: 消火するために適切な消火剤を使用すること。(P370+P378)
保管	: 換気の良い場所で保管すること。(P403) 施錠して保管すること。(P405)
廃棄	: 内容物／容器を国際、国、都道府県又は市町村の規則に従って廃棄すること。(P501)

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別	: 化学物質
別名	: DMSO

化学名又は一般名	濃度又は濃度範囲	化学式	官報公示整理番号		CAS RN
			化審法番号	安衛法番号	
ジメチルスルホキシド	≥99%	C2H6OS	(2)-1553	既存化学物質	67-68-5

上記濃度又は濃度範囲は、規格値ではありません。

上記濃度又は濃度範囲に記載の％は、個別表記があるものを除き、全て質量％となります。

4. 応急措置

応急措置

吸入した場合	: 空気の新鮮な場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。 直ちに医師に診断／手当てを受けること。
皮膚に付着した場合	: 汚染された衣類を直ちに全て脱ぐこと。 多量の水と石鹸で優しく洗うこと。 直ちに医師に診断／手当てを受けること。
眼に入った場合	: 眼に入った場合: 水で数分間注意深く洗うこと。次にコンタクトレンズを着用してい て容易に外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。 直ちに医師に診断／手当てを受けること。
飲み込んだ場合	: 無理に吐かせないこと。 口をすすぐこと。 直ちに医師に診断／手当てを受けること。

5. 火災時の措置

- 適切な消火剤 : 周辺火災に応じて、適切な消火剤を使用する、水噴霧、二酸化炭素、乾燥粉末消火剤、砂
- 使ってはならない消火剤 : 強い水流は使用しない。
- 火災時の危険有害性分解生成物 : 火災時に刺激性もしくは有毒なフュームまたはガスを発生する。
- 消火方法 : 着火した場合、初期消火は、火元(燃焼源)を断ち、適切な消火剤を用いて一挙に消火する。
周辺火災の場合、移動可能な容器は速やかに安全な場所に移す。
移動不可能な場合、容器及び周囲の設備等に散水し、冷却する。
- 消火時の保護具 : 消火作業の際は、空気呼吸器を含め防護服(耐熱性)を着用する。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具および緊急時措置

- 一般的措置 : 立ち入る前に、密閉された場所を換気する。
関係者以外の立ち入りを禁止する。
直ちに、全ての方向に適切な距離を漏洩区域として隔離する。
作業の際には、吸い込んだり、眼、皮膚及び衣類に触れないように、必ず適切な保護具を着用し、風下で作業行わない。

環境に対する注意事項

- 環境に対する注意事項 : 環境への放出を避けること。
下水道や公共用水域への侵入を防ぐ。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

- 浄化方法 : 漏出は、吸収剤を使用してできるだけ素早く回収する。
できるだけ液体漏出物は密閉容器に回収する。
回収跡は多量の水で洗い流す。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

- 技術的対策 : 吸い込んだり、眼、皮膚及び衣類に触れないように、適切な保護具を着用して作業する。
漏れ、あふれ、飛散しないように取扱い、ミスト、蒸気の発生を少なくし、換気を十分にする。
- 安全取扱注意事項 : この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。
取扱い後はよく手を洗いうがいをする事。
作業所の十分な換気を確保する。
接触、吸入又は飲み込まないこと。
- 接触回避 : 長時間または反復の暴露を避ける。

保管

- 安全な保管条件 : 施錠して保管すること。
直射日光を避け、換気の良い場所に保管する。容器を密閉し、火気、熱源より遠ざける。
- 安全な容器包装材料 : 遮光した気密容器。
- 技術的対策 : 適用法令を遵守する。
- 保管温度 : 冷暗所保管

8. ばく露防止及び保護措置

設備対策 : 取扱場所での発生源の密閉化、または局所排気装置、全体換気装置の設置。取扱い場所の近くに安全シャワー、洗眼設備を設け、その位置を明瞭に表示する。

保護具

皮膚及び身体の保護具 : 不浸透性前掛け、不浸透性作業衣、保護長靴
眼の保護具 : 保護眼鏡(普通眼鏡型、側板付き普通眼鏡型、ゴーグル型)
手の保護具 : 不浸透性保護手袋
呼吸用保護具 : 有機ガス用防毒マスク

9. 物理的及び化学的性質

物理状態 : 液体
外観 : 液体
色 : 無色透明
臭い : 特異臭
pH : データなし
融点 : 18.5 ° C
凝固点 : データなし
沸点 : 189 ° C
引火点 : 87 ° C (密閉式)
自然発火点 : データなし
分解温度 : データなし
可燃性 : データなし
蒸気圧 : 59.4 Pa (20°C)
相対密度 : データなし
密度 : 1.1 g/cm³ (20°C)
相対ガス密度 : データなし
溶解度 : 水に易溶。エタノールに易溶。
n-オクタノール/水分配係数 (Log Pow) : -1.35 (計算値)
爆発限界 (vol %) : 2.6 - 42 vol % (空気中)
動粘性率 : データなし
粒子特性 : データなし

10. 安定性及び反応性

反応性 : データなし
化学的安定性 : 通常の実験に条件においては安定である。極めて吸湿性で、感光性がある。
危険有害反応可能性 : 加熱すると分解して悪臭物質である硫化メチル及びメチルメルカプタンを生成する。燃焼すると分解して有害な亜硫酸ガスが発生する。ハロゲン化水素酸、ハロゲン化リン、強酸、強酸化剤、強還元剤と反応する。
避けるべき条件 : 日光、湿気、熱。火花、裸火、静電気等の発火源。ハロゲン化水素酸、ハロゲン化リン、強酸、強酸化剤、強還元剤との接触。
混触危険物質 : ハロゲン化水素酸、ハロゲン化リン、強酸、強酸化剤、強還元剤
危険有害な分解生成物 : 硫酸化物、硫化メチル、メチルメルカプタン、ホルムアルデヒド

11. 有害性情報

ジメチルスルホキシド	
急性毒性(経口)	【分類根拠】(1)～(3) より、区分に該当しない。【根拠データ】(1) ラットの LD50: 14,500 mg/kg (環境省リスク評価書第 13 巻 (2015)、HSDB (Access on September 2019))(2) ラットの LD50: 17,400 mg/kg (環境省リスク評価書第 13 巻 (2015))(3) ラットの LD50: >

ジメチルスルホキシド	
	20,000 mg/kg (SIDS (2008))
急性毒性 (経皮)	【分類根拠】(1)～(3) より、区分に該当しない。【根拠データ】(1) ラットの LD50: 40 g/kg (40,000 mg/kg) (DFGOT vol.3 (1992))(2) ラットの LD50: > 40,000 mg/kg (SIDS (2008))(3) ラットの LD50: 40,000 mg/kg (環境省リスク評価書第 13 巻 (2015))
急性毒性 (吸入:気体)	【分類根拠】GHS の定義における液体であり、ガイダンスの分類対象外に相当し、区分に該当しない。
急性毒性 (吸入:蒸気)	【分類根拠】データ不足のため分類できない。
急性毒性 (吸入:粉末)	【分類根拠】(1) より、区分に該当しない。【根拠データ】(1) ラットの LC50 (4 時間、蒸気とエアロゾルの混合): > 5,330 mg/m3 (5.33 mg/L) (SIDS (2008))
急性毒性 (吸入:ミスト)	データなし
皮膚腐食性/刺激性	【分類根拠】(1) より、区分に該当しないとした。【根拠データ】(1) OECD TG 404 に準拠したウサギを用いた皮膚刺激性試験でごく軽度あるいは明らかな紅斑がみられたが、72 時間後には全て消失した (SIDS (2008)、GESTIS (Access on September 2019)、REACH 登録情報 (Access on November 2019))。【参考データ等】(2) 本物質は適用箇所の皮膚に刺激性を示す可能性がある (HSDB (Access on September 2019))。
眼に対する重篤な損傷又は刺激性	【分類根拠】(1)、(2) より、区分に該当しないとした。【根拠データ】(1) OECD TG 405 に準拠したウサギを用いた眼刺激性試験で、軽度～中等度の結膜に対する刺激性反応がみられたが、72 時間後には全て消失した (SIDS (2008)、GESTIS (Access on September 2019)、REACH 登録情報 (Access on November 2019))。(2) 本物質は眼科領域において、点眼液の抗炎症成分又は溶媒として用いられ、10～30%では点眼しても影響はないが、50～90%であれば刺激を感じる (GESTIS (Access on September 2019))。
呼吸器感受性	【分類根拠】データ不足のため分類できない。
皮膚感受性	【分類根拠】(1)～(3) より、区分に該当しないとした。【根拠データ】(1) 本物質は OECD TG 406 に準拠したモルモットを用いた皮膚感受性試験で陰性であり、ヒトでの感受性試験でも陰性であった (SIDS (2008)、GESTIS (Access on September 2019))。(2) OECD TG 429 相当のマウス局所リンパ節試験 (LLNA) において SI 値は 3 未満であり、陰性と判定された (REACH 登録情報 (Access on November 2019))。(3) 本物質はモルモットを用いた皮内投与による皮膚感受性試験で陰性であった (DFGOT vol.3 (1992))。
生殖細胞変異原性	【分類根拠】(1)、(2) より、ガイダンスにおける分類できないに相当し、区分に該当しない。【根拠データ】(1) in vivo では、腹腔内投与によるげっ歯類小核試験、優性致死試験及び姉妹染色分体交換試験 (妊娠マウス骨髄及び胎児肝臓を含む) で陰性の報告がある (DFGOT vol.3 (1992)、SIDS (2008)、環境省リスク評価書第 13 巻 (2015))。ラット骨髄染色体異常試験では陽性の報告があるが、細胞毒性に起因する可能性が指摘されている (DFGOT vol.3 (1992)、環境省リスク評価書第 13 巻 (2015))。(2) in vitro では、細菌の復帰突然変異試験、哺乳類培養細胞の染色体異常試験、マウスリンフォーマ試験、遺伝子突然変異試験、不定期 DNA 合成試験で陰性の報告がある (NTP DB (Access on September 2019)、DFGOT vol.3 (1992)、SIDS (2008)、環境省リスク評価書第 13 巻 (2015))。
発がん性	【分類根拠】国内外の分類機関による既存分類はない。利用可能なヒトを対象とした報告はない。(1) より、分類できないとした。【根拠データ】(1) ラット、イヌ、サル の長期間経口投与試験で、発がん性の証拠は認められていない (環境省リスク評価書第 13 巻 (2015))。【参考データ等】(2) ラット又はマウスを用いた経口又は経皮投与による二段階発がん性試験において、プロモーター作用が示唆されたとの報告がある (環境省リスク評価書第 13 巻 (2015))。
生殖毒性	【分類根拠】(1) より、生殖影響はみられておらず、(2)、(3) より、発生影響はみられていない。しかし、(1) はスクリーニング試験であることからデータ不足のため分類できないとした。【根拠データ】(1) ラットを用いた強制経口投与による簡易生殖毒性試験 (OECD TG 421) において、雌親で体重増加抑制、雄親で肝臓の絶対及び相対重量増加がみられる最高用量まで生殖能、児動物に影響はみられていない (SIDS (2008))。(2) 雌ラットの妊娠 6～15 日に強制経口投与した発生毒性試験 (OECD TG 414) において、5,000 mg/kg/day という極めて高い用量で母動物に体重増加抑制、体重減少、摂餌量減少がみられ、同用量の胎児に母動物の体重増加抑制と関連したと考えられる体重減少がみられたほか、尿管拡張、肋骨の骨化遅延がみられている。また、胎児に用量依存性のない腎盂拡張がみられているが、催奇形性はみられていない (SIDS (2008)、環境省リスク評価書第 13 巻 (2015))。(3) 雌ウサギの妊娠 7～28 日に強制経口投与した発生毒性試験 (OECD TG 414) において、母動物に体重増加抑制がみられたが胎児に影響は

ジメチルスルホキシド	
	みられていない (SIDS (2008))。【参考データ等】(4) 雌ラットの妊娠 6～15 日に強制経口投与した発生毒性試験において、5,000 mg/kg/day という極めて高用量で母動物に摂餌量の減少及び体重増加の抑制、胚/胎児に早期胚吸収及び着床後胚損失の発生率増加、生存胎仔の割合の減少、胎仔の体重は軽度～中程度低下等がみられているが催奇形性はみられていない。なお、この試験においては 1,000 mg/kg/day の用量では母動物、胚/胎児共に影響はみられていない (環境省リスク評価書第 13 巻 (2015))。
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	【分類根拠】本物質のヒトでの単回ばく露に関する報告はない。実験動物での (1) の情報より、区分 2 (呼吸器) とした。【根拠データ】(1) ラットに本物質エアロゾル (注: SIDS Dossier (2008) にはエアロゾルと記載) を 1,600 mg/m ³ (1.6 mg/L、区分 2 相当) で 4 時間単回吸入ばく露した結果、死亡例、毒性症状はみられなかったが、剖検で部分的な肺水腫がみられた (SIDS (2008))。原著者によって実施された更に高濃度 (2,000～2,900 mg/m ³)、長時間 (24、40 時間) のばく露でも同様の所見がみられた (SIDS (2008))。
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	【分類根拠】(1)～(4) より、実験動物への吸入、経口、経皮ばく露において区分 2 の範囲までで影響は報告されていないことから、区分に該当しないとした。【根拠データ】(1) ラットを用いた 13 週間の吸入ばく露試験 (6 時間/日、7 日/週) の結果、2,783 mg/L (区分 2 超) の雌で鼻道の呼吸上皮に偽腺形成、扁平上皮の過形成、嗅上皮で好酸性封入体の増加がみられたほかは投与に関連した影響はみられなかった (SIDS (2008)、環境省リスク評価書第 13 巻 (2015))。(2) ラットに本物質の 50%水溶液を 1～9 mL/kg (1,100～9,900 mg/kg/day) の濃度で 78 週間 (5 日/週) 経口投与した結果、1 mL/kg (1,100 mg/kg/day、区分 2 超) 以上で体重増加抑制、9 mL/kg (9,900 mg/kg/day、区分 2 超) の用量で軽度のヘモグロビン及びヘマトクリット値の減少、眼のレンズの屈折率に若干の変化がみられたほかは影響はみられなかった (SIDS (2008)、環境省リスク評価書第 13 巻 (2015))。(3) ウサギ、イヌ、ブタに経皮適用した試験で、区分 2 超の用量で眼のレンズの変化、皮膚反応等がみられた (SIDS (2008))。(4) 霊長類では本物質の眼への毒性に対する感受性は低く、ラット、ウサギ、イヌ、ブタでみられた眼への影響はヒトへの関連性はないと考えられる (SIDS (2008))。【参考データ等】(5) 1,000 mg/kg/day を 90 日間塗布した被験者 54 名では、事前に予測された皮膚の反応と呼気の異臭以外には、投与群で好酸球増多症の割合が高く、若干の鎮静や散発的不眠、吐き気が副作用としてみられただけで、眼や肝機能、肺機能などへの影響はなかった (環境省リスク評価書第 13 巻 (2015))。
誤えん有害性	【分類根拠】データ不足のため分類できない。

12. 環境影響情報

ジメチルスルホキシド	
水生環境有害性 短期(急性)	甲殻類(ブラインシュリンプ) 24 時間 EC50 = 6830 mg/L (環境省リスク評価第 13 巻, 2015) であることから、区分に該当しないとした。
水生環境有害性 長期(慢性)	信頼性のある慢性毒性データが得られていない。難水溶性ではなく(水溶解度 = 1000 g/L (WATERNT))、急性毒性が区分に該当しないことから、区分に該当しないとした。
残留性・分解性	データなし
生体蓄積性	データなし
土壌中の移動性	データなし
オゾン層への有害性	データなし

13. 廃棄上の注意

- 化学品(残余廃棄物) : 都道府県知事の許可を受けた産業廃棄物処理業者に、内容を明示して処理を委託する。
- 汚染容器及び包装 : 容器の内容物を完全に除去してから廃棄する。
空容器は地域の条例に準拠してリサイクル、再利用または廃棄する必要がある。

14. 輸送上の注意

国際規制

海上輸送(IMDG)

国連番号 (IMDG) : 非該当
正式品名 (IMDG) : 非該当
容器等級 (IMDG) : 非該当
輸送危険物分類 (IMDG) : 非該当

航空輸送(IATA)

国連番号 (IATA) : 非該当
正式品名 (IATA) : 非該当
容器等級 (IATA) : 非該当
輸送危険物分類 (IATA) : 非該当

海洋汚染物質 : 非該当

国内規制

海上規制情報 : 非該当
航空規制情報 : 非該当

特別な輸送上の注意 : 運搬に際しては、容器の転倒、損傷、落下、荷崩れ等しないように積み込み、漏出のないことを確認する。

15. 適用法令

国内法令

労働安全衛生法 : 非該当
毒物及び劇物取締法 : 非該当
消防法 : 第4類引火性液体、第三石油類水溶性液体(法第2条第7項危険物別表第1・第4類)
外国為替及び外国貿易法 : 輸出貿易管理令別表第1の16の項
化学物質排出把握管理促進法(PRTR 法) : 非該当

16. その他の情報

参考文献 : 17221 の化学商品(化学工業日報社)
国際化学物質安全性カード(ICSC)
独立行政法人 製品評価技術基盤機構(NITE)
ERG2016 版 緊急時応急措置指針(日本規格協会)

その他の情報 : この SDS は林純薬工業株式会社の著作物です。当該製品の化学物質製品を取り扱う事業者に対して提供するものであり、安全を保証するものではありません。現時点における該当化学物質の情報を全て検証しているわけではありません。当該化学物質について常に未知の危険性が存在するという認識で、製品運搬・開封から廃棄に至るまで、安全を最優先して使用者自己の責任においてご使用下さい。当該化学物質を使用する際は、使用者自ら安全情報を収集すると共に使用される場所・機関・国などの、法規制等については使用者自ら調査し最優先させてください。国または地方の規制についての調査は、当社としては行いかねますので、この問題については使用者の責任で処理願います。当該物質の日本語による SDS と他国言語にて翻訳された SDS が存在する場合、内容の相違があるなしに関わらず日本語で記述された文書が優先され他国言語による文書は参考文書とします。